

Hair dye composition

Patent number: DE10118892
Publication date: 2002-10-24
Inventor: LORENZ HERIBERT (DE)
Applicant: GOLDWELL GMBH (DE)
Classification:
- international: A61K7/13
- european:
Application number: DE20011018892 20010418
Priority number(s): DE20011018892 20010418

Also published as:

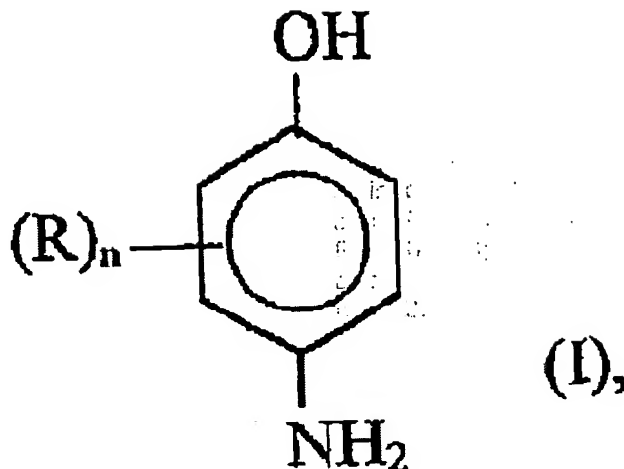
 EP1250910 (A1)

Abstract not available for DE10118892
Abstract of correspondent: **EP1250910**

Composition for dyeing human hair comprises developer(s) selected from 2-aminophenol and 4-aminophenols in an aqueous carrier and 0.01-10 wt.% of dihydroxyacetone (DHA).

Composition for dyeing human hair comprises developer(s) selected from 2-aminophenol and 4-aminophenols of formula (I) in an aqueous carrier and 0.01-10 wt.% DHA.

R = 1-3C alkyl, 1-3C hydroxyalkyl or halogen;
and
n = 0-2.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 250 910 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
23.10.2002 Patentblatt 2002/43

(51) Int Cl.7: **A61K 7/13**(21) Anmeldenummer: **02008217.8**(22) Anmeldetag: **18.04.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

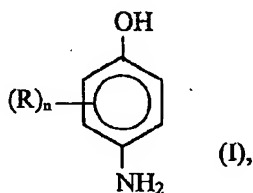
(71) Anmelder: **GOLDWELL GmbH**
64280 Darmstadt (DE)

(72) Erfinder: **Lorenz, Heribert**
64401 Gross-Bieberau (DE)

(30) Priorität: **18.04.2001 DE 10118892****(54) Haarfärbemittel**

(57) Die Haarfärbung wird wesentlich intensiviert, wenn man einem Mittel zum Färben von menschlichen Haaren, enthaltend mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ausgewählt aus 4-Aminophenol und dessen Derivaten der allgemeinen Formel (I)

worin R eine C₁-C₃-Alkylgruppe, eine Hydroxy-C₁-C₃-alkylgruppe oder ein Halogenatom, insbesondere Cl, und n eine Zahl von 0 bis 2 bedeuten, oder 2-Aminophenol und vorzugsweise mindestens eine Kupplersubstanz in wäßriger Grundlage 0,01 bis 10 Gew.-% Dihydroxyaceton, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, zusetzt.

**EP 1 250 910 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Systems, das dauerhafte intensive Farbtöne liefert, die entweder als solche angewandt werden, oder, in Kombination mit weiteren Entwickler- und/oder Kupplersubstanzen, zur Erzielung weiterer Farbnuancen benutzt werden können.

[0002] Die nach wie vor in Haarfärbemitteln meist eingesetzten Entwicklersubstanzen sind 1,4-Diaminobenzol (p-Phenylendiamin) und 1-Methyl-2,5-diaminobenzol (p-Toluyldiamin). Die Verwendung dieser Substanzen wird den farbertechnischen Wünschen der Anwender zwar weitgehend gerecht, es gibt jedoch immer noch Farbnuancen, die dadurch nicht voll erreicht bzw. noch intensiviert werden können.

[0003] Es wurde auch bereits vorgeschlagen, diese Lücke durch Verwendung alternativer Entwicklersubstanzen zu schließen. Dies ist in beschränktem Umfang möglich durch den Einsatz von 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol (vgl. EP-A 7537 und EP-B 400 330); jedoch müssen dann Abstriche in der Farbintensität anderer Nuancen hingenommen werden.

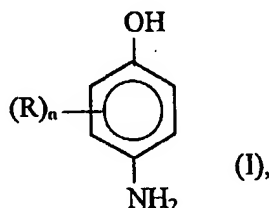
[0004] Eine weitere befriedigende Lösung dieses Problems wird auch durch den in der EP-A 615 743 beschriebenen Einsatz von 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol bzw. dessen wasserlöslichen Salzen als Entwicklersubstanzen in Haarfärbemitteln erreicht.

[0005] Auch die einschlägige Verwendung von 4-Aminophenolen und 2-Aminophenol ist bereits vorgeschlagen worden.

[0006] Selbst dadurch bleiben jedoch noch farbertechnische Wünsche offen.

[0007] Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, ein Haarfärbemittel zu schaffen, das zur Herstellung einer großen Anzahl von Farbtönen geeignet ist und vor allem eine besonders intensive glänzende Färbung bewirkt.

[0008] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein solches Haarfärbemittel mindestens ein mit Peroxid reagierendes Oxidationsfarbstoffvorprodukt enthält, das ausgewählt ist aus 4-Aminophenol und dessen Derivaten der allgemeinen Formel (I)



worin R eine C₁-C₃-Alkylgruppe, eine Hydroxy-C₁-C₃-alkylgruppe oder ein Halogenatom, insbesondere Cl, und n eine Zahl von 0 bis 2 bedeuten, oder 2-Aminophenol in wäßriger Grundlage, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 0,01 bis 10 Gew.-% Dihydroxyaceton, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

[0009] Bevorzugte Oxidationsfarbstoffvorprodukte sind in diesem Zusammenhang 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Chlor-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,4-Diaminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol und/oder 2-Aminophenol.

[0010] Vorzugsweise enthält das erfindungsgemäße Mittel mindestens eine Kupplersubstanz, die ausgewählt sein kann aus Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Amino-4-chlorphenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methylphenol, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 3-N,N-Dimethylaminophenol, 2,6-Dihydroxy-3,5-dimethoxypyridin, 5-Amino-3-methylphenol, 6-Amino-3-methylphenol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2-Dimethylamino-5-aminopyridin, 2,6-Diaminopyridin, 1,3-Diaminobenzol, 1-Amino-3-(2'-hydroxyethylamino)benzol, 1-Amino-3-[bis(2'-hydroxyethyl)amino]benzol, α-Naphthol, 4,6-Dichlorresorcin, 1,3-Diaminotoluol, 1-Hydroxynaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxybenzol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 1,6-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1-Hydroxy-2-methylnaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methyldioxybenzol, 2,4-Diamino-3-chlorphenol, 5-Amino-2-methoxyphenol und/oder 1-Methoxy-2-amino-4-(2'-hydroxyethylamino)benzol bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

[0011] Damit soll jedoch der Zusatz weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen keineswegs ausgeschlossen sein.

[0012] Bei Anwendung dieser Zusammensetzungen auf Basis einer üblichen Grundlage werden nach der Oxidation mit Peroxid sehr ausdrucksvolle, intensive, dauerhafte Haarfärbungen erhalten, die durch Zusatz entsprechender weiterer Entwickler- und

[0013] Kupplersubstanzen noch zu anderen Farbnuancen variiert werden können.

[0014] Auch die zusätzliche Mitverwendung weiterer, an sich bekannter Entwicklersubstanzen ist möglich. Hierbei

sind insbesondere noch substituierte p-Phenylendiamine wie 2,5-Diaminotoluol, 2-n-Propyl- bzw. 2-Ethyl-p-phenylen-diamin, 2,6-Dimethyl-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol, 1-Amino-4-bis-(2'-hydroxyethyl)aminobenzol, 2-(2-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol, 4,4'-Diaminodiphenylamin, 4-Aminodiphenylamin, 2-Amino-5-N,N-diethyl-aminotoluol, 4-Amino-N-ethyl-N-isopropylanilin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, 1- β -Hydroxyethyl-2,5-diamino-4-chlor-benzol, 1- β -Hydroxyethyl-2,5-diamino-4-methylbenzol, 2-Methoxy-p-phenylendiamin, N,N-Diethyl-p-phenylendiamin, 1-Amino-4- β -methoxyethyl-aminobenzol, 1-Dimethylamino-4-aminobenzol, 1-Hydroxy-2,5-diamino-4-methylbenzol, 1-Hydroxymethyl-2,5-diaminobenzol, 1,3-Dimethyl-2,5-diaminobenzol, 1,4-Diaminoisopropylbenzol, 1-Amino-4- β -hydroxypropylaminobenzol, Pyrazol- bzw. Triazol-derivate wie 1-Hydroxyethyl-4,5-diaminopyrazol, 3,4-Diamino-5-hydroxy-pyrazol, 3,5-Diaminopyrazol, 3,5-Diaminopyrazol-1-carboxamid, 3-Amino-5-hydroxypyrazol, 1-Phenyl-2-methylpy-razol, 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on, 3,5-Dimethylpyrazol, 3,5-Dimethylpyrazol-1-methanol, 3,5-Diamino-1,2,4-tria-
 10 zol, Tetraaminopyrimidine, Triaminohydroxypyrimidine, Diaminomono- und -dihydroxypyrimidine, Aminotriazine, 5-Aminosalicylsäure und/oder 1,2,4-Triaminobenzol und deren wasserlösliche Salze zu erwähnen.

[0015] Die Gesamtkonzentration der Entwicklersubstanzen liegt üblicherweise zwischen etwa 0,05 und 5 %, vorzugsweise 0,1 und 4 %, insbesondere 0,25 bis 0,5 % und 2,5 bis 3 % Gew.-% der Gesamtzusammensetzung des

Haarfärbemittels (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.
 [0016] Das bevorzugte Gewichtsverhältnis der genannten Entwicklersubstanzen zu den weiteren Entwickler- und Kupplersubstanzen liegt dabei zwischen etwa 1 : 8 bis 8 : 1, vorzugsweise etwa 1 : 5 bis 5 : 1, insbesondere 1 : 2 bis 2 : 1.

[0017] Die Kupplersubstanz(en) als Reaktionspartner der Entwicklersubstanz(en) liegen in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln etwa im gleichen molaren Anteil wie die Entwicklersubstanzen vor, d. h., also in Mengen von 0,01 bis 5,0 %, vorzugsweise 0,05 bis 4 %, insbesondere 0,1 bis 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidati-
 20 onsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

[0018] Der Anteil an Dihydroxyaceton vorzugsweise bei etwa 0,05 bis 5, vor allem 0,25 bis 2,5, insbesondere bei etwa 0,5 bis 2 Gew.-% des Färbemittels (ohne Oxidationsmittelzusammensetzung).

[0019] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können erwünschtenfalls auch sogenannte Nuanceure zur Feineinstellung des gewünschten Farbtönen, insbesondere auch direktziehende Farbstoffe, enthalten.

[0020] Solche Nuanceure sind beispielsweise Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Amino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, etc., vorzugsweise in Mengen von etwa 0,05 bis 2,5 %, insbesondere 0,1 bis 1 % Gew.-% der Farbzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

[0021] Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen Mitteln üblichen Grund- und Zusatzstoffe, Konditioniermittel, etc. enthalten, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der Monographie von K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (Hüthig Buch-Verlag, Heidelberg, 1989), S. 782 bis 815, beschrieben sind. Sie können als Lösungen, Cremes, Gele oder auch in Form von Aerosol-
 30 Präparaten vorliegen; geeignete Trägermaterial-Zusammensetzungen sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt.

[0022] Zur Applikation wird das erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt mit einem Oxidationsmittel vermischt. Bevorzugtes Oxidationsmittel ist Wasserstoffperoxid, beispielsweise in 2- bis 12-prozentiger Konzentration.

[0023] Es können jedoch auch andere Peroxide wie Harnstoffperoxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

[0024] Alternativ zur Peroxidoxidation kann auch eine Luftoxidation vorgenommen werden, beispielsweise, indem eine ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt enthaltende Zusammensetzung als Aerosolschaum auf das Haar aufgebracht und dort für etwa 15 bis 30 Minuten einwirken gelassen wird.

[0025] Der pH-Wert des applikationsfertigen Haarfärbemittels, d. h. nach Vermischung mit Peroxid, kann sowohl im schwach sauren, z.B. einem Bereich von 5,5 bis 6,9, im neutralen als auch im alkalischen Bereich, d. h. zwischen pH 7,1 und 11 liegen.

[0026] Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele zur Erläuterung der Erfindung gegeben.

Grundlage	
Stearylalkohol	8,0 (Gew.-%)
Kokosfettsäuremonoethanolamid	4,5
1,2-Propandiolmono/distearat	1,3
Kokosfettalkoholpolyglykolether	4,0
Natriumlaurylsulfat	1,0
Ölsäure	2,0
1,2-Propandiol	1,5
Na-EDTA	0,5
Natriumsulfat	1,0

(fortgesetzt)

Grundlage	
Eiweißhydrolysat	0,5
Ascorbinsäure	0,2
Parfum	0,4
Ammoniak, 25%ig	1,0
Ammoniumchlorid	0,5
Panthenol	0,8
Wasser	ad 100,00

[0027] Die erfindungsgemäßen Oxidationsfarbstoff-Kombinationen und Dihydroxyaceton wurden, unter entsprechender Verringerung des Wassergehalts, in diese Grundlage eingearbeitet.

[0028] Die Ausfärbungen erfolgten jeweils an Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar, durch Aufbringen einer 1:1-Mischung aus Farbstoff-Vorprodukt und 6%iger Wasserstoffperoxid-Lösung (pH-Wert der Mischung: 9,8) und zwanzigminütiger Einwirkung bei Zimmertemperatur, folgendem Auswaschen und Trocknen.

Es wurden die folgenden Färbungen erzielt:

1.

[0029]

	1	2	3	4	5	6
p-Aminophenol	0,25					
2-Chlor-4-aminophenol			0,32			
2,6-Dichlor-4-aminophenol		0,40				
Hydroxyethyl-p-phenylendiaminsulfat					0,19	
4-Amino-3-methylphenol				0,27	0,85	
2-Aminophenol						0,25
Resorcin					0,20	
m-Aminophenol	0,25					
4-Amino-2-hydroxytoluol					0,38	
2-Amino-4-hydroxyethylaminoanisolsulfat				0,62	0,18	
2-Amino-3-hydroxypyridin			0,25			0,25
1-Naphthol		0,32				

Färbeergebnisse:	Ohne Dihydroxyaceton	Mit 0,5% Dihydroxyaceton
1	Hellbraun	Intensives Nußbraun
2	Graublau	Tiefblau
3	Hellkupfergold	Intensives Kupfergold
4	Graurubin	Intensives Dunkelmagenta
5	Mahagoni	Intensives Dunkelmahagoni
6	Beige	Intensives Braunbeige

[0030] 2.

[0031] In die beschriebene Grundlage wurden die folgenden Oxidationsfarbstoffmischungen jeweils mit und ohne 0,5 Gew.-% Dihydroxyaceton eingebracht und der pH-Wert so eingestellt, daß beim Vermischen mit 2%-iger wäßriger H₂O₂-Lösung im Gewichtsverhältnis 1:1 ein pH-Wert der applikationsfertigen Mischung von 6,8 erreicht wurde.

[0032] Die Mischungen wurden wiederum jeweils auf Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar aufgebracht, nach 1 5-minütiger Einwirkung ausgewaschen und getrocknet und die Färbung bewertet.

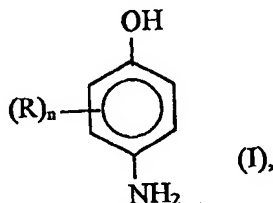
[0033] Es wurde folgendes Ergebnis erzielt:

Nr.	1	1a	2	2a
2-Chlor-4-aminophenol	0,32	0,32	0,32	0,32
m-Phenylendiamin	0,25	0,25	—	—
3-Aminophenol	—	—	0,25	0,25
Dihydroxyaceton	0,50	—	0,50	—
Färbung	Grau		Beige	

[0034] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Nr. 1 und 2 erzielten glänzende, intensive Ausfärbungen, die denjenigen der Zusammensetzungen 1a und 2a deutlich überlegen waren.

Patentansprüche

1. Mittel zum Färben von menschlichen Haaren, enthaltend mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ausgewählt aus 4-Aminophenol und dessen Derivaten der allgemeinen Formel (I)



worin R eine C₁-C₃-Alkylgruppe, eine Hydroxy-C₁-C₃-alkylgruppe oder ein Halogenatom, insbesondere Cl, und n eine Zahl von 0 bis 2 bedeuten, oder 2-Aminophenol in wäßriger Grundlage, **gekennzeichnet durch** einen Gehalt an 0,01 bis 10 Gew.-% Dihydroxyaceton, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

2. Mittel nach Anspruch 1, enthaltend mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ausgewählt aus 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Chlor-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,4-Diaminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol und/oder 2-Aminophenol.
3. Mittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** es zusätzlich mindestens eine Kupplersubstanz enthält.
4. Mittel nach Anspruch 3, enthaltend mindestens eine Kupplersubstanz, ausgewählt aus Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Amino-4-chlor-phenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methylphenol, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 3-N, N-Dimethylaminophenol, 2,6-Dihydroxy-3,5-dimethoxypyridin, 5-Amino-3-methylphenol, 6-Amino-3-methylphenol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2-Dimethylamino-5-aminopyridin, 2,6-Diaminopyridin, 1,3-Diaminobenzol, 1-Amino-3-(2'-hydroxyethylamino)benzol, 1-Amino-3-[bis(2'-hydroxyethyl)amino]benzol, α -Naphthol, 4,6-Dichlorresorcin, 1,3-Diaminotoluol, 1-Hydroxynaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxybenzol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 1,6-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1-Hydroxy-2-methylnaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxybenzol, 2,4-Diamino-3-chlorphenol und/oder 1-Methoxy-2-amino-4-(2'-hydroxyethylamino)benzol bzw. deren wasserlöslichen Salzen.
5. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend 0,05 bis 5 Gew.-% Dihydroxyaceton, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung.
6. Verwendung von Dihydroxyaceton in Haarfärbemitteln auf Basis mindestens eines Oxidationsfarbstoffvorprodukts, ausgewählt aus 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Chlor-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol,

EP 1 250 910 A1

2,4-Diaminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol und/oder 2-Aminophenol.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 8217

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 96 09807 A (HENKEL KGAA ;HOEFFKES HORST (DE); MOELLER HINRICH (DE)) 4. April 1996 (1996-04-04) * Seite 1, Absatz 2 * * Seite 3, Absatz 3 * * Seite 5, Absatz 2 * * Seite 6, Absätze 3,4; Tabelle 5 *	1-6	A61K7/13
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A61K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 20. August 2002	Prüfer Bertrand, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1533 (3/92) (P/C/D/3)



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

②1 Aktenzeichen: 101 18 892.7
②2 Anmeldetag: 18. 4. 2001
④3 Offenlegungstag: 24. 10. 2002

⑦1 Anmelder:
Goldwell GmbH, 64297 Darmstadt, DE

⑦2 Erfinder:
Lorenz, Heribert, 64401 Groß-Biebräu, DE

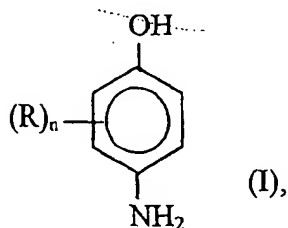
⑤6 Entgegenhaltungen:
DE 44 34 494 A1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Haarfärbemittel

⑤7 Die Haarfärbung wird wesentlich intensiviert, wenn man einem Mittel zum Färben von menschlichen Haaren, enthaltend mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ausgewählt aus 4-Aminophenol und dessen Derivaten der allgemeinen Formel (I)



worin R eine C₁-C₃-Alkylgruppe, eine Hydroxy-C₁-C₃-alkylgruppe oder ein Halogenatom, insbesondere Cl, und n eine Zahl von 0 bis 2 bedeuten, oder 2-Aminophenol und vorzugsweise mindestens eine Kupplersubstanz in wäßriger Grundlage 0,01 bis 10 Gew.-% Dihydroxyaceton, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, zusetzt.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Haarfärbemittel auf Basis eines mit Peroxid reagierenden Oxidationsfarbstoff-Systems, das dauerhafte intensive Farbtöne liefert, die entweder als solche angewandt werden, oder, in Kombination mit weiteren Entwickler- und/oder Kupplersubstanzen, zur Erzielung weiterer Farbnancen benutzt werden können.

[0002] Die nach wie vor in Haarfärbemitteln meist eingesetzten Entwicklersubstanzen sind 1,4-Diaminobenzol (p-Phenylendiamin) und 1-Methyl-2,5-diaminobenzol (p-Toluyldiamin). Die Verwendung dieser Substanzen wird den farbtechnischen Wünschen der Anwender zwar weitgehend gerecht, es gibt jedoch immer noch Farbnancen, die dadurch nicht voll erreicht bzw. noch intensiviert werden können.

[0003] Es wurde auch bereits vorgeschlagen, diese Lücke durch Verwendung alternativer Entwicklersubstanzen zu schließen. Dies ist in beschränktem Umfang möglich durch den Einsatz von 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol (vgl. EP-A 7537 und EP-B 400 330); jedoch müssen dann Abstriche in der Farbintensität anderer Nuancen hingenommen werden.

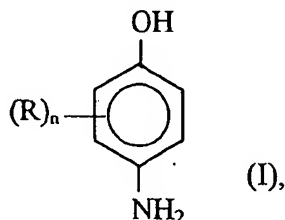
[0004] Eine weitere befriedigende Lösung dieses Problems wird auch durch den in der EP-A 615 743 beschriebenen Einsatz von 2-(2'-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol bzw. dessen wasserlöslichen Salzen als Entwicklersubstanzen in Haarfärbemitteln erreicht.

[0005] Auch die einschlägige Verwendung von 4-Aminophenolen und 2-Aminophenol ist bereits vorgeschlagen worden.

[0006] Selbst dadurch bleiben jedoch noch farbtechnische Wünsche offen.

[0007] Die Erfindung geht daher von der Aufgabenstellung aus, ein Haarfärbemittel zu schaffen, das zur Herstellung einer großen Anzahl von Farbtönen geeignet ist und vor allem eine besonders intensive glänzende Färbung bewirkt.

[0008] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein solches Haarfärbemittel mindestens ein mit Peroxid reagierendes Oxidationsfarbstoffvorprodukt enthält, das ausgewählt ist aus 4-Aminophenol und dessen Derivaten der allgemeinen Formel (I)



worin R eine C₁-C₃-Alkylgruppe, eine Hydroxy-C₁-C₃-alkylgruppe oder ein Halogenatom, insbesondere Cl, und n eine Zahl von 0 bis 2 bedeuten, oder 2-Aminophenol in wäßriger Grundlage, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 0,01 bis 10 Gew. -% Dihydroxyacetone, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

[0009] Bevorzugte Oxidationsfarbstoffvorprodukte sind in diesem Zusammenhang 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Chlor-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,4-Diaminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol und/oder 2-Aminophenol.

[0010] Vorzugsweise enthält das erfindungsgemäße Mittel mindestens eine Kupplersubstanz, die ausgewählt sein kann aus Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Amino-4-chlorphenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methylphenol, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 3-N,N-Dimethylaminophenol, 2,6-Dihydroxy-3,5-dimethoxypyridin, 5-Amino-3-methylphenol, 6-Amino-3-methylphenol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2-Dimethylamino-5-aminopyridin, 2,6-Diaminopyridin, 1,3-Diaminobenzol, 1-Amino-3-(2'-hydroxyethylamino)benzol, 1-Amino-3-[bis(2'-hydroxyethyl)amino]benzol, α-Naphthol, 4,6-Dichlorresorcin, 1,3-Diaminotoluol, 1-Hydroxynaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methyldioxybenzol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 1,6-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1-Hydroxy-2-methylnaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methyldioxybenzol, 2,4-Diamino-3-chlorphenol, 5-Amino-2-methoxyphenol und/oder 1-Methoxy-2-amino-4-(2'-hydroxyethylamino)benzol bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

[0011] Damit soll jedoch der Zusatz weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen keineswegs ausgeschlossen sein.

[0012] Bei Anwendung dieser Zusammensetzungen auf Basis einer üblichen Grundlage werden nach der Oxidation mit Peroxid sehr ausdrucksvolle, intensive, dauerhafte Haarfärbungen erhalten, die durch Zusatz entsprechender weiterer Entwickler- und Kupplersubstanzen noch zu anderen Farbnancen variiert werden können.

[0013] Auch die zusätzliche Mitverwendung weiterer, an sich bekannter Entwicklersubstanzen ist möglich. Hierbei sind insbesondere noch substituierte p-Phenylendiamine wie 2,5-Diaminotoluol, 2-n-Propyl- bzw. 2-Ethyl-p-phenylendiamin, 2,6-Dimethyl-p-phenylendiamin, 2-(2,5-Diaminophenyl)ethanol, 1-Amino-4-bis-(2'-hydroxyethyl)aminobenzol, 2-(2-Hydroxyethylamino)-5-aminotoluol, 4,4'-Diaminodiphenylamin, 4-Aminodiphenylamin, 2-Amino-5-N,N-diethylaminotoluol, 4-Amino-N-ethyl-Nisopropylanilin, 2-Chlor-p-phenylendiamin, 1-β-Hydroxyethyl-2, 5-diamino-4-chlorbenzol, 1-β-Hydroxyethyl-2,5-diamino-4-methylbenzol, 2-Methoxy-p-phenylendiamin, N,N-Diethyl-p-phenylendiamin, 1-Amino-4-β-methoxyethyl-aminobenzol, 1-Dimethylamino-4-aminobenzol, 1-Hydroxy-2,5-diamino-4-methylbenzol, 1-Hydroxymethyl-2,5-diaminobenzol, 1,3-Dimethyl-2,5-diaminobenzol, 1,4-Diaminoisopropylbenzol, 1-Amino-4-β-hydroxypropylaminobenzol, Pyrazol- bzw. Triazolderivate wie 1-Hydroxyethyl-4,5-diaminopyrazol, 3,4-Diamino-5-hydroxypyrazol, 3,5-Diaminopyrazol, 3,5-Diaminopyrazol-1-carboxamid, 3-Amino-5-hydroxypyrazol, 1-Phenyl-2-methylpyrazol, 1-Phenyl-3-methylpyrazol-5-on, 3,5-Dimethylpyrazol, 3,5-Dimethylpyrazol-1-methanol, 3,5-Diamino-1,2,4-triazol, Tetraaminopyrimidine, Triaminohydroxypyrimidine, Diaminomono- und -dihydroxypyrimidine, Aminotriazine, 5-Aminosalicylsäure und/oder 1,2,4-Triaminobenzol und deren wasserlösliche Salze zu erwähnen.

[0014] Die Gesamtkonzentration der Entwicklersubstanzen liegt üblicherweise zwischen etwa 0,05 und 5%, vorzugs-

weise 0,1 und 4%, insbesondere 0,25 bis 0,5% und 2,5 bis 3% Gew.-% der Gesamtzusammensetzung des Haarfärbemittels (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

[0015] Das bevorzugte Gewichtsverhältnis der genannten Entwicklersubstanzen zu den weiteren Entwickler- und Kupplersubstanzen liegt dabei zwischen etwa 1 : 8 bis 8 : 1, vorzugsweise etwa 1 : 5 bis 5 : 1, insbesondere 1 : 2 bis 2 : 1.

[0016] Die Kupplersubstanz(en) als Reaktionspartner der Entwicklersubstanz(en) liegen in den erfindungsgemäßen Haarfärbemitteln etwa im gleichen molaren Anteil wie die Entwicklersubstanzen vor, d. h., also in Mengen von 0,01 bis 5,0%, vorzugsweise 0,05 bis 4%, insbesondere 0,1 bis 3 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel), wobei sich die Angaben jeweils auf den Anteil an freier Base beziehen.

[0017] Der Anteil an Dihydroxyaceton vorzugsweise bei etwa 0,05 bis 5, vor allem 0,25 bis 2,5, insbesondere bei etwa 0,5 bis 2 Gew.-% des Färbemittels (ohne Oxidationsmittelzusammensetzung).

[0018] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können erwünschtenfalls auch sogenannte Nuanceure zur Feineinstellung des gewünschten Farbtones, insbesondere auch direktziehende Farbstoffe, enthalten.

[0019] Solche Nuanceure sind beispielsweise Nitrofarbstoffe wie 2-Amino-4,6-dinitrophenol, 2-Amino-4-nitrophenol, 2-Amino-6-chlor-4-nitrophenol, etc., vorzugsweise in Mengen von etwa 0,05 bis 2,5%, insbesondere 0,1 bis 1% Gew.-% der Farbzusammensetzung (ohne Oxidationsmittel).

[0020] Die erfindungsgemäßen Haarfärbemittel können die in solchen Mitteln üblichen Grund- und Zusatzstoffe, Konditioniermittel, etc. enthalten, die dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt und beispielsweise in der Monographie von K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (Hüthig Buch Verlag, Heidelberg, 1989), S. 782 bis 815, beschrieben sind. Sie können als Lösungen, Cremes, Gele oder auch in Form von Aerosol-Präparaten vorliegen; geeignete Trägermaterial-Zusammensetzungen sind aus dem Stand der Technik hinreichend bekannt.

[0021] Zur Applikation wird das erfindungsgemäße Oxidationsfarbstoff-Vorprodukt mit einem Oxidationsmittel vermischt. Bevorzugtes Oxidationsmittel ist Wasserstoffperoxid, beispielsweise in 2- bis 12-prozentiger Konzentration.

[0022] Es können jedoch auch andere Peroxide wie Hamstoffperoxid und Melaminperoxid eingesetzt werden.

[0023] Alternativ zur Peroxidoxidation kann auch eine Luftoxidation vorgenommen werden, beispielsweise, indem eine ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt enthaltende Zusammensetzung als Aerosolschaum auf das Haar aufgebracht und dort für etwa 15 bis 30 Minuten einwirken gelassen wird.

[0024] Der pH-Wert des applikationsfertigen Haarfärbemittels, d. h. nach Vermischung mit Peroxid, kann sowohl im schwach sauren, z. B. einem Bereich von 5,5 bis 6,9, im neutralen als auch im alkalischen Bereich, d. h. zwischen pH 7,1 und 11 liegen.

[0025] Im folgenden werden verschiedene Ausführungsbeispiele zur Erläuterung der Erfindung gegeben.

Grundlage		
	Gew.-%	
Stearylalkohol	8,00	
Kokosfettsäuremonoethanolamid	4,50	
1,2-Propandiolmono/distearat	1,30	
Kokosfettalkoholpolyglykolether	4,00	
Natriumlaurylsulfat	1,00	
Ölsäure	2,00	
1,2-Propandiol	1,50	
Na-EDTA	0,50	
Natriumsulfit	1,00	
Eiweißhydrolysat	0,50	
Ascorbinsäure	0,20	
Parfum	0,40	
Ammoniak, 25%ig	1,00	
Ammoniumchlorid	0,50	
Panthenol	0,80	
Wasser	ad 100,00	

[0026] Die erfindungsgemäßen Oxidationsfarbstoff-Kombinationen und Dihydroxyaceton wurden, unter entsprechender Verringerung des Wassergehalts, in diese Grundlage eingearbeitet.

[0027] Die Ausfärbungen erfolgten jeweils an Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar, durch Aufbringen einer 1 : 1-Mischung aus Farbstoff-Vorprodukt und 6%iger Wasserstoffperoxid-Lösung (pH-Wert der Mischung: 9,8) und zwanzigminütiger Einwirkung bei Zimmertemperatur, folgendem Auswaschen und Trocknen.

[0028] Es wurden die folgenden Färbungen erzielt:

	1	2	3	4	5	6
5	p-Aminophenol	0,25				
	2-Chlor-4-aminophenol		0,32			
	2,6-Dichlor-4-aminophenol	0,40				
10	Hydroxyethyl-p-phenylendiaminsulfat				0,19	
	4-Amino-3-methylphenol			0,27	0,85	
	2-Aminophenol					0,25
15	Resorcin				0,20	
	m-Aminophenol	0,25				
	4-Amino-2-hydroxytoluol				0,38	
20	2-Amino-4-hydroxyethylaminoanisolsulfat			0,62	0,18	
	2-Amino-3-hydroxypyridin		0,25			0,25
25	1-Naphthol	0,32				

Färbeergebnisse: Ohne Dihydroxyaceton Mit 0,5% Dihydroxyaceton

30	1	Hellbraun	Intensives Nußbraun
	2	Graublau	Tiefblau
	3	Hellkupfergold	Intensives Kupfergold
35	4	Graurubin	Intensives Dunkelmagenta
	5	Mahagoni	Intensives Dunkelmahagoni
	6	Beige	Intensives Braunbeige

[0029] In die beschriebene Grundlage wurden die folgenden Oxidationsfarbstoffmischungen jeweils mit und ohne 0,5 Gew.-% Dihydroxyaceton eingebracht und der pH-Wert so eingestellt, daß beim Vermischen mit 2%-iger wäßriger H₂O₂-Lösung im Gewichtsverhältnis 1 : 1 ein pH-Wert der applikationsfertigen Mischung von 6,8 erreicht wurde.

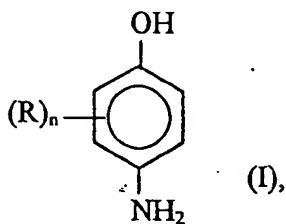
[0030] Die Mischungen wurden wiederum jeweils auf Woll-Läppchen und Strähnen aus gebleichtem Menschenhaar aufgebracht, nach 15-minütiger Einwirkung ausgewaschen und getrocknet und die Färbung bewertet.

[0031] Es wurde folgendes Ergebnis erzielt:

50	Nr.	1	1a	2	2a
	2-Chlor-4-aminophenol	0,32	0,32	0,32	0,32
55	m-Phenylendiamin	0,25	0,25	—	—
	3-Aminophenol	—	—	0,25	0,25
60	Dihydroxyaceton	0,50	—	0,50	—
	Färbung	Grau		Beige	

65 [0032] Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen Nr. 1 und 2 erzielten glänzende, intensive Ausfärbungen, die denjenigen der Zusammensetzungen 1a und 2a deutlich überlegen waren.

1. Mittel zum Färben von menschlichen Haaren, enthaltend mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ausgewählt aus 4-Aminophenol und dessen Derivaten der allgemeinen Formel (I)



worin R eine C₁-C₃-Alkylgruppe, eine Hydroxy-C₁-C₃-alkylgruppe oder ein Halogenatom, insbesondere Cl, und n eine Zahl von 0 bis 2 bedeuten, oder 2-Aminophenol in wäßriger Grundlage, gekennzeichnet durch einen Gehalt an 0,01 bis 10 Gew.-% Dihydroxyaceton, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung.

2. Mittel nach Anspruch 1, enthaltend mindestens ein Oxidationsfarbstoffvorprodukt, ausgewählt aus 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Chlor-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,4-Diaminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol und/oder 2-Aminophenol.

3. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es zusätzlich mindestens eine Kupplersubstanz enthält.

4. Mittel nach Anspruch 3, enthaltend mindestens eine Kupplersubstanz, ausgewählt aus Resorcin, 2-Methylresorcin, 4-Chlorresorcin, 2-Amino-4-chlorphenol, 5-Amino-4-methoxy-2-methylphenol, 3-Aminophenol, 1-Methyl-2-hydroxy-4-aminobenzol, 3-N,N-Dimethylaminophenol, 2,6-Dihydroxy-3,5-dimethoxypyridin, 5-Amino-3-methylphenol, 6-Amino-3-methylphenol, 3-Amino-2-methylamino-6-methoxypyridin, 2-Amino-3-hydroxypyridin, 2-Dimethylamino-5-aminopyridin, 2,6-Diaminopyridin, 1,3-Diaminobenzol, 1-Amino-3-(2'-hydroxyethylamino)benzol, 1-Amino-3-[bis(2'-hydroxyethyl)amino]benzol, α-Naphthol, 4,6-Dichlorresorcin, 1,3-Diaminotoluol, 1-Hydroxynaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxybenzol, 1,5-Dihydroxynaphthalin, 1,6-Dihydroxynaphthalin, 1,7-Dihydroxynaphthalin, 2,7-Dihydroxynaphthalin, 1-Hydroxy-2-methylnaphthalin, 4-Hydroxy-1,2-methylenedioxybenzol, 2,4-Diamino-3-chlorphenol und/oder 1-Methoxy-2-amino-4-(2'-hydroxyethylamino)benzol bzw. deren wasserlöslichen Salzen.

5. Mittel nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend 0,05 bis 5 Gew.-% Dihydroxyaceton, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung.

6. Verwendung von Dihydroxyaceton in Haarfärbemitteln auf Basis mindestens eines Oxidationsfarbstoffvorprodukts, ausgewählt aus 4-Aminophenol, 4-Amino-3-methylphenol, 2-Chlor-4-aminophenol, 2,6-Dichlor-4-aminophenol, 2,4-Diaminophenol, 2,6-Dibrom-4-aminophenol und/oder 2-Aminophenol.

- Leerseite -